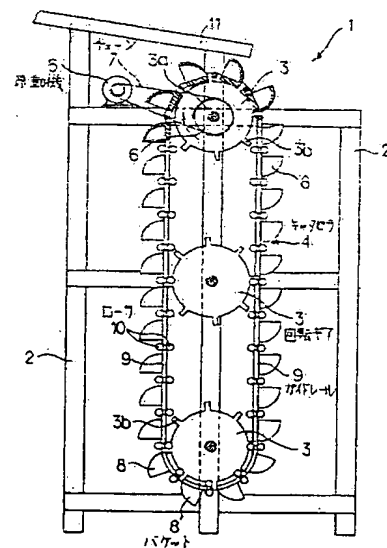


Application no/date: 1985-198354[1985/12/25]  
 Date of request for examination: [1986/ 3/11]  
 Accelerated examination ( )  
 Public disclosure no/date: 1987-108572 **Translate** [1987/ 7/10]  
 Examined publication no/date (old law): [ ]  
 Registration no/date: [ ]  
 Examined publication date (present law): [ ]  
 PCT application no:  
 PCT publication no/date: [ ]  
 Applicant: TANAKA MASARU  
 Inventor: TANAKA MASARU  
 IPC: F03B 9/00  
 FI: F03B 9/00  
 F-Term: 3H072AA14,AA26,BB08,CC64,CC99  
 Expanded classification: 219  
 Fixed keyword:  
 Citation:  
 [19,1988. 8.18,04 ] (04,JP,Unexamined Patent Publication,1975095636)  
 [19,1988. 8.18,04 ] (04,JP,Unexamined Patent Publication,1981006074)  
 Title of invention: Motor drive unit of hydraulic power use  
 Abstract: [ABSTRACT]

Because a revolution comprised *kiyatapira* which made a bucket was coupled with no edge cyclic circumferentially, and wind of the plural revolution gear which did *jikushi* freely and this revolution gear to a frame across predetermined distance, energy of flowing water is received with at a time plural buckets, and efficiency is preferable, and energy of flowing water can be converted to driving force of motor.



# 公開実用 昭和62-108572

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑮ 公開実用新案公報(U)

昭62-108572

⑯ Int.Cl.<sup>4</sup>

F 03 B 9/00

識別記号

庁内整理番号

6808-3H

⑰ 公開 昭和62年(1987)7月10日

審査請求 有 (全 頁)

⑱ 考案の名称 水力利用の原動機駆動装置

⑲ 実 願 昭60-198354

⑳ 出 願 昭60(1985)12月25日

㉑ 考 案 者 田 中 勝 東京都板橋区成増2丁目33番6号

㉒ 出 願 人 田 中 勝 東京都板橋区成増2丁目33番6号

㉓ 代 理 人 弁理士 佐々木 功



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

水力利用の原動機駆動装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

所定の間隔を隔てて枠体に回転自在に軸支した複数の回転ギヤと、この回転ギヤの周囲にバケットを無端環状に連結して巻回させたキャタピラと、前記回転ギヤの回転に連動して原動機を駆動する回転伝達部材と、前記枠体に支持されたガイドレールと、前記各バケットの連結部に軸支され、バケットに流入する水によって前記ガイドレールに沿ってキャタピラの旋回を補助するローラとを備えた水力利用の原動機駆動装置。

### 3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は原動機を駆動する水力利用の原動機駆動装置に関するものである。

(従来技術)

従来この種の水力利用の原動機駆動装置の代表的なものには水車があった。この水車は回転軸



に受水板を放射状に植設させた構成であって、流水面より上に位置する受水板が流水中に入る瞬間においては該受水板が水面と平行になるため水車に全く回転力が伝えられず、水中に浸入し、受水板の水面に対する角度が大きくなるに随って徐々に大きな回転力が得られ、水面に対して直角になったときに最大の回転力が得られるものである。

(考案が解決しようとする問題点)

しかしながら、前記水車は最大の回転力を受ける受水板が常に一枚だけで、また流水を受ける面は平板であるため、水車の回転力を利用して発電機を回転させても水のエネルギーを発電力に変換する効率が甚だ悪く、僅かな発電電圧しか得られないという問題点があった。

本考案は、これらの点に着目してなされたもので、一度に複数のバケットにより流水のエネルギーを受けて効率良く流水のエネルギーを原動機の駆動力に変換させるようにした水力利用の原動機駆動装置を提供せんとするものである。

(問題点を解決するための手段)



そのため、本考案の水力利用の原動機駆動装置は所定の間隔を隔てて枠体に回転自在に軸支した複数の回転ギヤと、この回転ギヤの周囲にバケットを無端環状に連結して巻回させたキャタピラと、前記回転ギヤの回転に連動して原動機を駆動する回転伝達部材と、前記枠体に支持されたガイドレールと、前記各バケットの連結部に軸支され、バケットに流入する水によって前記ガイドレールに沿ってキャタピラの旋回を補助するローラとを備えた構成である。

(作用)

このように構成することによりそれぞれのバケットに水が順次流入することによって各バケットは上部より下部に向かって下降させられ、キャタピラが旋回することになり、このキャタピラの旋回に伴って回転ギヤを介して原動機は駆動されることとなる。

(実施例)

次に、本考案の実施の一例を図面を参照しながら説明する。第1図は本考案に係る一実施例を示



す側面図、第2図は要部を抽出して示す分解斜視図である。図において、1は原動機駆動機構にして、これは箱組状の枠体2の上下部および中間部に所定の間隔離して回転ギヤ3を回転自在に軸支し、この回転ギヤ3に水の重力を利用して旋回するキャタピラ4を巻回させたもので、前記回転ギヤ3のうちの一つは回転伝達機構を介して原動機5に連結されている。

しかして、回転伝達機構は3つの回転ギヤ3のいずれかひとつの軸3aにスプロケット6を同心配置に軸支して設けたもので、前記回転ギヤ3の回転に連動するスプロケット6の回転をチェーン7を介して原動機5に伝達する構成である。

また、キャタピラ4はバケット8の上部および下部に突設した連結腕8aに回転自在に軸8bを軸支して無端環状に連結したもので、この軸8bの両端には前記枠体2の内側壁に対向して突設されているガイドレール9を三方より挟んで転動するローラ10を回転自在に軸支する。そして、該軸8bは回転ギヤ3の歯3bに係止させる係止部



として使用させられる。なお、図中 11 は水をバケツ 8 に導くための樋で、前記枠体 2 に取付けられている。

このように構成した原動機駆動機構 1 は樋 11 を伝わって流下する水が最上位に位置するバケツ 8 に流れ込むと、該バケツ 8 はその自重により下降することになるので、ローラ 10 がガイドレール 9 に沿って転動することになり、バケツ 8 が連結されて構成されるキャタピラ 4 が旋回することになる。このため、次いで最上位に位置するバケツ 8 に同様に水が流れ込み、該バケツ 8 を自重により下降させる。このように順次最上位に位置することになるバケツ 8 に水が流れ込むことにより、該バケツ 8 は順次下降することになってキャタピラ 4 は旋回させられることになる。このため、キャタピラ 4 の回転に伴ってバケツ 8 の軸受部 8b に軸支された軸 8c に係止されている回転ギヤ 3 が回転させられ、回転伝達機構を介して原動機 5 が回転することになる。

(考案の効果)



本考案は以上のように構成され、バケットを無端環状に連結させてキャタピラを形成し、順次最上位に位置する前記バケットに水を流れ込ませてバケットを下降させるようにし、キャタピラを旋回させるようにしたので、このキャタピラの旋回に伴って回転ギヤを介して回転する回転伝達機構が原動機を回転させることになるので、効率的に水のエネルギーを利用することができるという効果が得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係る水力利用の原動機駆動装置の一実施例を示す一部切欠側面図、第2図は同じく要部を抽出して示す分解斜視図である。

- |              |            |
|--------------|------------|
| 1 : 原動機駆動機構, | 2 : 枠体,    |
| 3 : 回転ギヤ,    | 4 : キャタピラ, |
| 5 : 原動機,     | 8 : バケット,  |
| 9 : ガイドレール,  | 10 : ローラ,  |

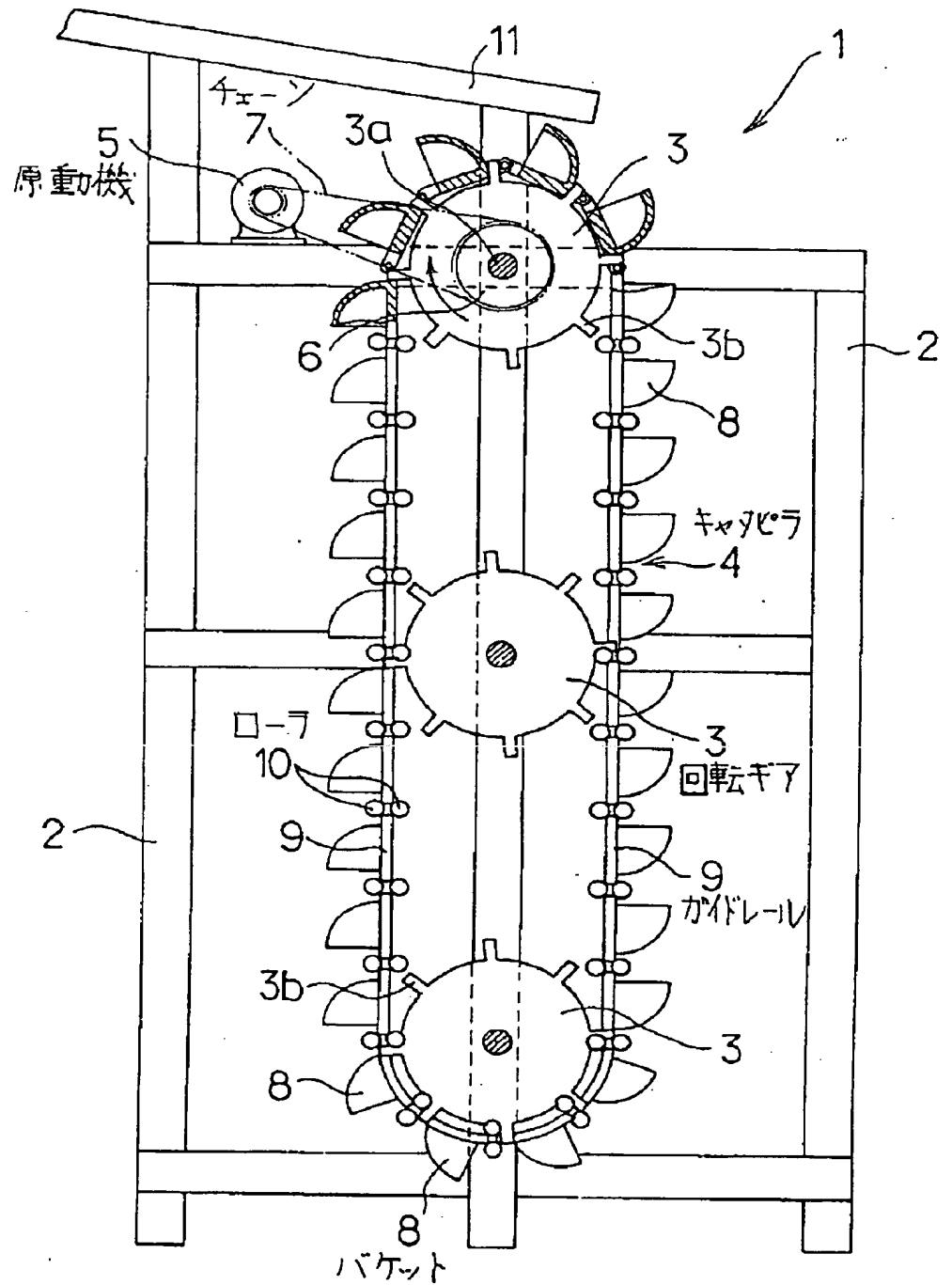
実用新案登録出願人 田 中 勝

代理人 弁 理 士 佐 々 木 功





第1図



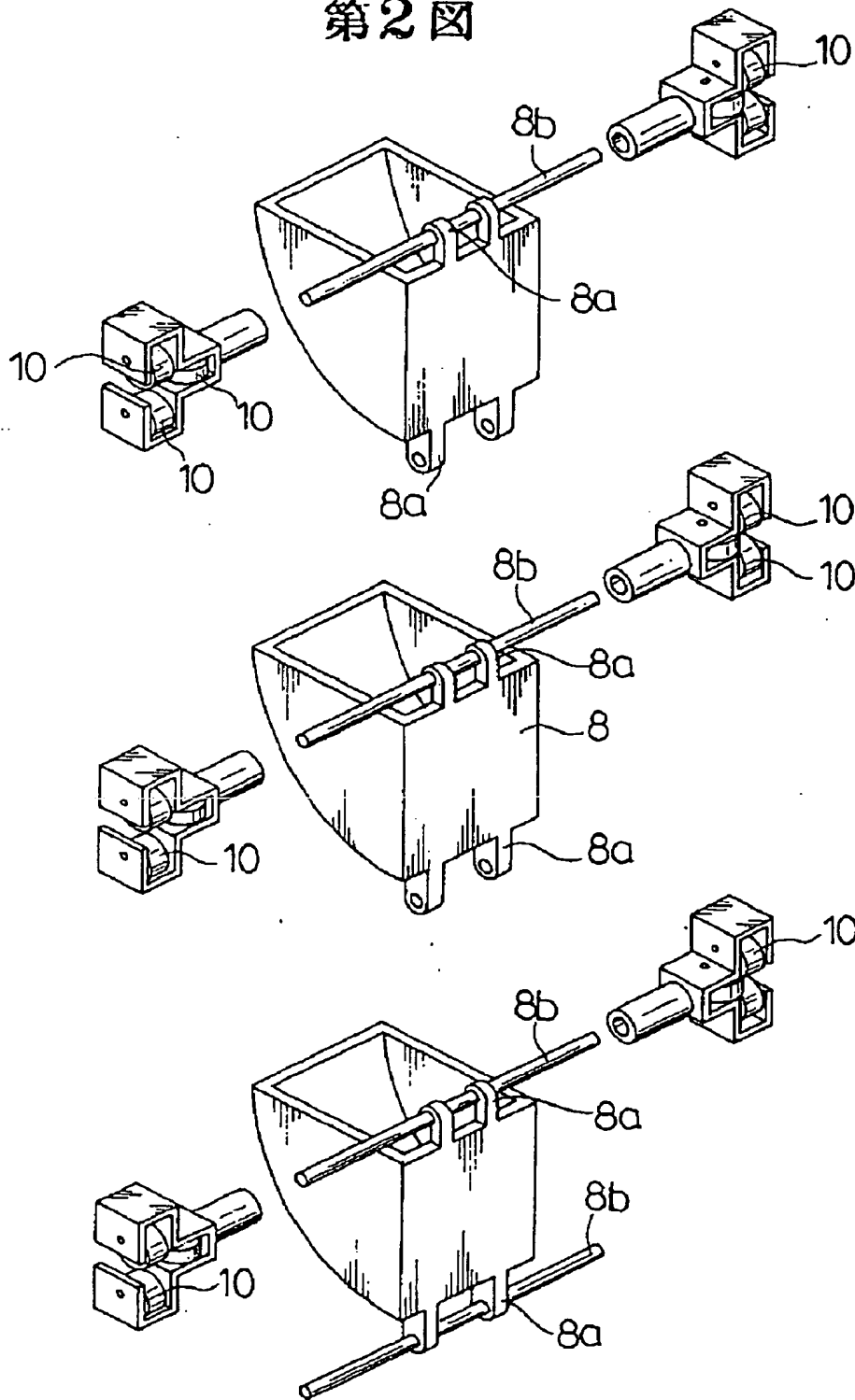
852

実用新案登録出願人 田中 勝

実開62 1085

代理人 井 流々木 功

第2図



853

実開62-108572

実用新案登録出願人 田中 勝

代理人 弁理士 佐々木 功